

⑩ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

BEST AVAILABLE COPY

⑫

## Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer G 85 11 533.9
- (51) Hauptklasse B23B 45/00  
Nebenklasse(n) B27C 3/08 B25F 5/02
- (22) Anmeldetag 18.04.85
- (47) Eintragungstag 26.06.86
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 07.08.86
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Handbohrmaschine mit Magazingriff
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Nocon, Peter L., 6800 Mannheim, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Meyer Graf von Roedern, G., Dipl.-Phys.  
Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 6900 Heidelberg

DR. GISO MEYER-ROEDERN  
Patentanwalt

3.  
01.08.86  
D-6900 Heidelberg 1  
Blumenstraße 1  
Tel. 0 62 21 - 16 10 88  
Telex 481329 rapat d

Akte G1153nrc

05.05.1986

Herr Peter L. Nocon, Thüringer Str. 115, 6800 Mannheim 31.

---

Handbohrmaschine mit Magazingriff

---

Die Erfindung betrifft eine Handbohrmaschine mit einem Gehäuse und mit Haltegriffen für beide Hände, von denen einer in dem bohrerseitigen vorderen Bereich des Gehäuses ansetzt.

Beidhändig geführte Handbohrmaschinen sind weit verbreitet. Sie haben einen hinteren Pistolengriff und einen vorderen Haltegriff, der als Teil der Bohrmaschinen-Grundausrüstung sowie als Nachrüstelement erhältlich ist. Der Haltegriff ist üblicherweise lösbar an einem kreiszylindrischen vorderen Montageabschnitt des Gehäuses befestigt, der in seinen Abmessungen genormt ist und zum Anbau verschiedener Zusatzaggregate dient. Weiterhin haben Handbohrmaschinen ein Bohrfutter zum wechselweisen Spannen von Bohrwerkzeugen.

8511503

07.05.88

- 2 -

Nach den DE-GM 81 13 502.5 ist es bekannt, den vorderen Haltegriff einer Handbohrmaschine als Magazingriff auszubilden, in dem ein Magazin mit Bohrwerkzeugen aufgenommen ist. Nachteilig dabei ist, daß das Magazin ein von der Handbohrmaschine lösbares Teil ist. Es kann so leicht vorkommen, daß das Bohrer Magazin zu Hause vergessen oder am Arbeitsplatz liegen gelassen wird, worauf der gewünschte Bohrer nicht zur Verfügung steht.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine konstruktiv unaufwendige, einfach und kostengünstig herzustellende und bequem zu handhabende Anordnung anzugeben, bei der wenigstens eine Grundausstattung an Bohrwerkzeugen stets mit der Handbohrmaschine mitgeführt wird und damit jederzeit verfügbar ist.

Diese Aufgabe wird bei einer beidhändig bedienbaren Handbohrmaschine der genannten Art dadurch gelöst, daß ihr vorderer Griff als aufklappbarer Behälter gestaltet ist. Dabei empfiehlt sich ein Aufbau aus zwei gelenkig miteinander verbundenen, insbesondere schalenförmigen Teilen, von denen wenigstens eines, vorzugsweise aber beide in fester Anordnung eine Aufnahme oder ein Magazin für Bohrwerkzeuge o.ä. tragen. Die Gelenkachse der Teile ist vorzugsweise nach Art eines Scharniers ausgebildet. Sie kann sich am unteren Ende des

- 3 -

88.1.15.03

07.05.88

- 3 -

Griffs befinden und quer zu dessen Längsrichtung erstrecken. Es wird dann eine Halbschale des Griffs nach unten weggeklappt, wodurch sich die Bohrer wieder sehr augenfällig präsentieren und bequem aus ihrer Aufnahme herausnehmen lassen. Die Gelenkachse kann sich aber auch in Längsrichtung des Griffs erstrecken, so daß sich dieser seitlich aufklappen läßt. In jedem Fall kann die Teilung des Griffs dazu ausgenutzt werden, die Bohrwerkzeuge in sinnvoller Weise vorzusortieren, z.B. indem man an der einen Halbschale des Griffs eine Halterung für Holzbohrer und an der anderen Halbschale eine Halterung für Steinbohrer vorsieht. Der als aufklappbarer Behälter gestaltete Griff kann mit einem Schnappverschluß versehen sein, mittels dessen die gelenkig verbundenen Halbschale in Schließstellung zusammengehalten werden. Es empfiehlt sich, diesen Schnappverschluß selbstrastend auszulegen.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von zwei in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Teilweise schematisch zeigen:

Fig. 1      die Seitenansicht einer mit beiden Händen zu haltenden und zu führenden Handbohrmaschine;

- 4 -

05.15.00

07.05.88

- 4 -

- Fig. 2 die Seitenansicht einer ersten Bauform des als Bohrwerkzeugmagazin dienenden vorderen Handgriffs, der als aufklappbarer Behälter gestaltet ist, im geschlossenen Zustand;
- Fig. 3 den Handgriff gemäß Fig. 2 aufgeklappt und im Längsschnitt;
- Fig. 4 einen Querschnitt durch den Handgriff nach IV-IV von Fig. 2,
- Fig. 5 den Längsschnitt einer zweiten Bauform des als Werkzeugmagazin dienenden vorderen Handgriffs, der ebenfalls als aufklappbarer Behälter gestaltet ist;
- Fig. 6 einen zweiten Längsschnitt des in Fig. 5 gezeigten Handgriffs mit um  $90^\circ$  versetzter Schnittebene;
- Fig. 7 einen Querschnitt durch den geschlossenen Behälter nach VII-VII von Fig. 5 ;
- Fig. 8 einen entsprechenden Querschnitt bei geöffnetem Behälter.

In Fig. 1 ist schematisch eine Handbohrmaschine 10 gezeigt, die beidhändig geführt wird. Die Bohrmaschine hat ein Gehäuse 12 mit einem Pistolengriff 14 für die eine Hand. An diesem

- 5 -

8511533

07.05.88

Pistolengriff ist üblicherweise ein nicht näher dargestellter Schalter zum Ein- und Ausschalten der Bohrmaschine und gegebenenfalls zur Drehzahlregelung angeordnet. An dem bohrerseitigen Ende des Gehäuses 12 setzt ein zweiter Haltegriff 16 für die andere Hand an. Zur Befestigung dieses Haltegriffs 16 dient ein im Durchmesser verjüngter, kreiszylindrischer Montageabschnitt 18 des Gehäuses 12, der in seinen Abmessungen genormt ist und die Anbringung verschiedener Zusatzaggregate einer Bohrmaschine erlaubt. Der Montageabschnitt 18 ist unmittelbar einem in Drehung angetriebenen Bohrfutter 20 vorgeordnet, das zum Spannen eines Bohrwerkzeugs 22, insbesondere eines Bohrers, dient.

Der vordere Haltegriff 16 hat eine längliche Stabform. Er steht von dem Gehäuse 12 der Bohrmaschine parallel zu dem Pistolengriff 14 nach unten ab, und er ist vorzugsweise mit seitlicher Auslage an dem Gehäuse 12 befestigt. Hierzu dient in dem dargestellten Ausführungsbeispiel eine Manschette 24, die um den Montageabschnitt 18 des Gehäuses 12 gelegt ist und sich mittels einer Schraube 26 spannen läßt. Doch sind auch andere Bauformen einer lösbaren Befestigung des Haltegriffs 16 an dem Gehäuse 12 denkbar. An dem Haltegriff 16 befinden sich zwei radial davon abstehende, umlaufende Kragen 28, 30, die den zu umgreifenden Bereich nach oben und unten begrenzen. Wie in Fig. 1 nicht darge-

08.11.88

07.05.86

- 6 -

stellt, kann der Griff 16 überdies eine ergonomisch günstige, gut in der Hand liegende Kontur mit an geeigneter Stelle vorgesehenen Griffmulden, Ausbuchtungen usw. haben.

Der vordere Haltegriff 16 der Handbohrmaschine 10 ist als Magazin für Bohrwerkzeuge 22 gestaltet, die sich in dem Bohrfutter 20 spannen lassen. Dabei sind verschiedene Bauformen möglich, die exemplarisch in Fig. 2 bis Fig. 8 illustriert sind.

Fig. 2 bis 4 zeigen eine erste Bauform für einen als Bohrer-  
magazin ausgebildeten, vorderen Haltegriff 16 einer Handbohrmaschine 10. Der Haltegriff 10 ist als aufklappbarer Behälter gestaltet. Ausgehend von seinem freien axialen Ende, ist er auf einem Teil seiner Länge in zwei Halbschalen 44, 46 getrennt. Der Trennschnitt 48 verläuft mehr oder weniger in einer Längsmittlebene des Haltegriffs 16, von wo er in einigem Abstand unterhalb des Kragens 28, der den Griffbereich nach oben begrenzt, an den Außenmantel des Griffs 16 geführt ist. Die mittige Teilung des Griffs 16 ist für die Erfindung aber nicht zwingend. Die

- 7 -

85.1.1930

07.05.88

Halbschalen 44, 46 sind mit einem Scharnier aneinander angelenkt. Die Gelenkachse 50 liegt am freien unteren Ende des Haltegriffs 16, und sie erstreckt sich quer zu dessen Längsrichtung.

Fig. 3 zeigt die Halbschalen 44, 46 des Griffs 16 im aufgeklappten Zustand. Der Winkel, unter dem die Halbschalen 44, 46 aufschwenken, kann in geeigneter Weise begrenzt sein, und er ist nicht auf das in Fig. 3 gezeigte Maß beschränkt; insbesondere ist auch eine Bauform denkbar, bei der die Halbschalen 44, 46 um annähernd  $180^{\circ}$  aufschwenken.

Die Halbschalen 44, 46 tragen beide in fester Anordnung Halter 52 für Bohrwerkzeuge 22. Wie Fig. 4 zu entnehmen, sind die Halter 52 im wesentlichen halbzyindrische Körper, die mit einer Anzahl paralleler, axialer Sacklöcher 54 zum Einstecken von Bohrwerkzeugen 22 versehen sind. Die Halter 52 können aus einem elastischen Material bestehen, das die darin einsitzenden Bohrwerkzeuge 22 klemmend festhält. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel liegen beide Halter 52 an einem ebenen Boden 56 der Halbschalen 44, 46 an, der sich am freien axialen Ende des Haltegriffs 16 befindet und quer zu dessen Längsrichtung erstreckt. Im zusammengeklappten Zustand sind alle in den Haltern 52 einsitzenden Bohrer 22 parallel orientiert, und ihre Spitzen weisen in die gleiche Richtung. Diese Bauform ist aber nicht zwingend. Die Halter können auch

8511500



07.05.88

34

höhenversetzt in dem Griff 16 untergebracht sein, und insbesondere im Fall weit ausklappbarer Halbschalen 44, 46 können die Spitzen der darin einsitzenden Bohrer auch in Gegenrichtung zeigen (nicht dargestellt).

Es empfiehlt sich, beide Halbschalen 44, 46 als Träger für Bohrwerkzeuge 22 auszulegen. Man kann dann eine der Halbschalen 44, 46 als Träger für Holzbohrer und die andere Halbschale 46, 44 als Träger für Steinbohrer vorsehen. Bei geöffnetem Griff 16 präsentieren sich so die Bohrer in sehr übersichtlicher Weise, und Verwechslungen sind ausgeschlossen. Auch sind die Bohrwerkzeuge 22 bei einer Teilung der zugehörigen Aufnahme bequem zugänglich. Doch ist auch diese Bauform nicht zwingend. Man kann auch die Aufnahme für die Bohrer an nur einem der gelenkig verbundenen Halbteile vorsehen, so daß das zweite Halbteil einen bloßen wegschwenkbaren Deckel bildet (nicht dargestellt).

Die Erfindung sieht eine Verriegelungseinrichtung vor, die die Halbschalen 44, 46 im zusammengeschwenkten Zustand geschlossen hält. Insbesondere kann zu diesem Zweck ein manuell bedienbarer Riegel dienen, der die Halbschalen 44, 46 koppelt. Es kann auch ein selbstrastender Schnappverschluß vorgesehen sein, der beim Zusammenklappen der Halbschalen 44, 46 einrastet und die Halbschalen 44, 46 zusammenhält. Die Haltekraft der Schnappverbindung braucht nur gering zu sein, da die Halbschalen 44, 46 manuell zusam-

88.1.15.00

07.05.79

mengedrückt werden, wenn man im Betrieb den Haltegriff 16 der Bohrmaschine 10 umgreift. An den Halbschalen 44, 46 können geeignete Griffmulden o. ä. vorhanden sein, in die man faßt, um den Griff 16 zu öffnen, und man kann den Griff 16 auch im übrigen so konturieren, daß er bequem in der Hand liegt.

In Fig. 5 - 8 ist eine zweite Bauform eines Haltegriffs 16 gezeigt, der aus zwei gelenkig miteinander verbundenen Halbschalen 58, 60 besteht. Die Gelenkachse 62 erstreckt sich hier parallel zu der Längsrichtung des Haltegriffs 16, so daß sich die Halbschalen 58, 60 seitlich aufschwenken lassen. Die Teilung der Halbschalen 58, 60 verläuft in einer axialen Mittelebene des Griffs 16. Die Gelenkachse 62 liegt auf dem unteren Kragen 30, der den zu umgreifenden Bereich des Haltegriffs 16 begrenzt. Der Gelenkachse 62 diametral gegenüberliegend sind Ösen 66 an dem Kragen 30 ausgenommen, durch die sich bei geschlossenem Gehäuse ein Verriegelungsstift hindurchstecken läßt. Doch sind auch insofern zahlreiche Abwandlungen möglich. Die sich in Längsrichtung des Haltegriffs 16 erstreckende Gelenkachse 62 kann auch in den Gehäusemantel des Griffs integriert sein, und zur Verriegelung kann ein geeigneter Rast- oder Schnappmechanismus dienen. Im Bodenbereich der beiden Halbschalen 58, 60 ist wiederum je ein halbzyklindrischer Halter 68 mit Sacklöchern 70 angebracht, in die sich ein Satz von Bohrwerkzeugen 22 einstecken läßt.

05.1.1980

07.05.88

- 10 -

Statt der beschriebenen Rastverbindung eines aufklappbaren Behälters kann auch eine Schraubverbindung vorgesehen sein, die die Halbteile im zusammengeklappten Zustand hält. Man sieht dazu einfach eine Schraube an dem einen Halbteil und eine passende Gewindebohrung an dem anderen Halbteil vor.

Von den Bohrwerkzeugen, die in dem vorderen Handgriff aufgenommen sein können, sind in der vorstehenden Beschreibung exemplarisch Holzbohrer und Steinbohrer genannt. Es versteht sich aber, daß auch andere Bohrwerkzeuge in Betracht kommen, insbesondere die in der Praxis sehr wichtigen Metallbohrer. Auch kann gegebenenfalls anderes Werkzeug in dem vorderen Handgriff enthalten sein, z.B. ein kleiner Schraubenzieher, ein Schlüssel zum Spannen des Bohrfutters u.a.m.

Die Sacklöcher zur Aufnahme der Bohrwerkzeuge haben in den gezeigten Ausführungsbeispielen weitgehend unterschiedlichen Durchmesser. Selbstverständlich können die Sacklöcher aber völlig den Bedürfnissen entsprechend gestaltet sein, und insbesondere auch alle gleichen Durchmesser aufweisen.

05.11.88

07.05.85

Liste der Bezugszeichen

---

10	Handbohrmaschine
12	Gehäuse
14	Pistolengriff
16	Haltegriff
18	Montageabschnitt
20	Bohrfutter
22	Bohrwerkzeug
24	Manschette
26	Schraube
28, 30	Kragen
44, 46	Halbschale
48	Trennschnitt
50	Gelenkachse
52	Halter
54	Sackloch
56	Boden
58, 60	Halbschale
62	Gelenkachse
64	Boden
66	Öse
68	Halter
70	Sackloch

8511530

DR. GISO MEYER-ROEDERN  
Patentanwalt

28  
D-6800 Heidelberg 1  
Blumenstraße 1  
Tel. 0 62 21 - 18 10 88  
Telex 481328 rapet d

Akte G1153nrc

05.05.1986

Herr Peter L. Nocon, Thüringer Str. 115, 6800 Mannheim 31

Handbohrmaschine mit Magazingriff

Ansprüche

1. Handbohrmaschine mit einem Gehäuse und mit Haltegriffen für beide Hände, von denen einer in dem bohrerseitigen vorderen Bereich des Gehäuses ansetzt und als Aufnahme für ein oder mehrere Bohrwerkzeuge ausgelegt ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Griff (16) als aufklappbarer Behälter gestaltet ist.
2. Handbohrmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter mit einer Verriegelungseinrichtung z. B. in Gestalt eines selbstrastenden Schnappverschlusses ausgerüstet ist, die ihn in Schließstellung zusammenhält.

8511533

29  
07.05.88

- 2 -

3. Handbohrmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter aus zwei gelenkig miteinander verbundenen, insbesondere schalenförmigen Teilen (44, 46; 58, 60) besteht, wobei das Gelenk insbesondere als Scharnier ausgebildet sein kann.

4. Handbohrmaschine nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Gelenkachse (50) am freien Ende des Griffs (16) befindet und vorzugsweise quer zu dessen Längsrichtung erstreckt.

5. Handbohrmaschine nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Gelenkachse (62) in Längsrichtung des Griffs (16) erstreckt.

6. Handbohrmaschine nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden gelenkig verbundenen Halbteile (44, 46; 58, 60) des Gehäuses in fester Anordnung je einen Halter (52, 68) für Bohrwerkzeuge (22) o. ä. tragen.

7. Handbohrmaschine nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Halter (52, 68) an dem einen Halbteil (44, 46; 58, 60) zur Aufnahme von Steinbohrern, und der Halter (52; 68) an dem anderen Halbteil (46, 48; 60, 58) zur Aufnahme von Holzbohrern ausgelegt ist.

- 3 -

8811503

07.05.88  
-3-

8. Handbohrmaschine nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Halter (52, 68) aus elastischem Material bestehen, und daß die Bohrwerkzeuge (22) klemmend in Sacklöchern (54, 70) der Halter (52, 68) einsitzen.

8511533

07.05.88

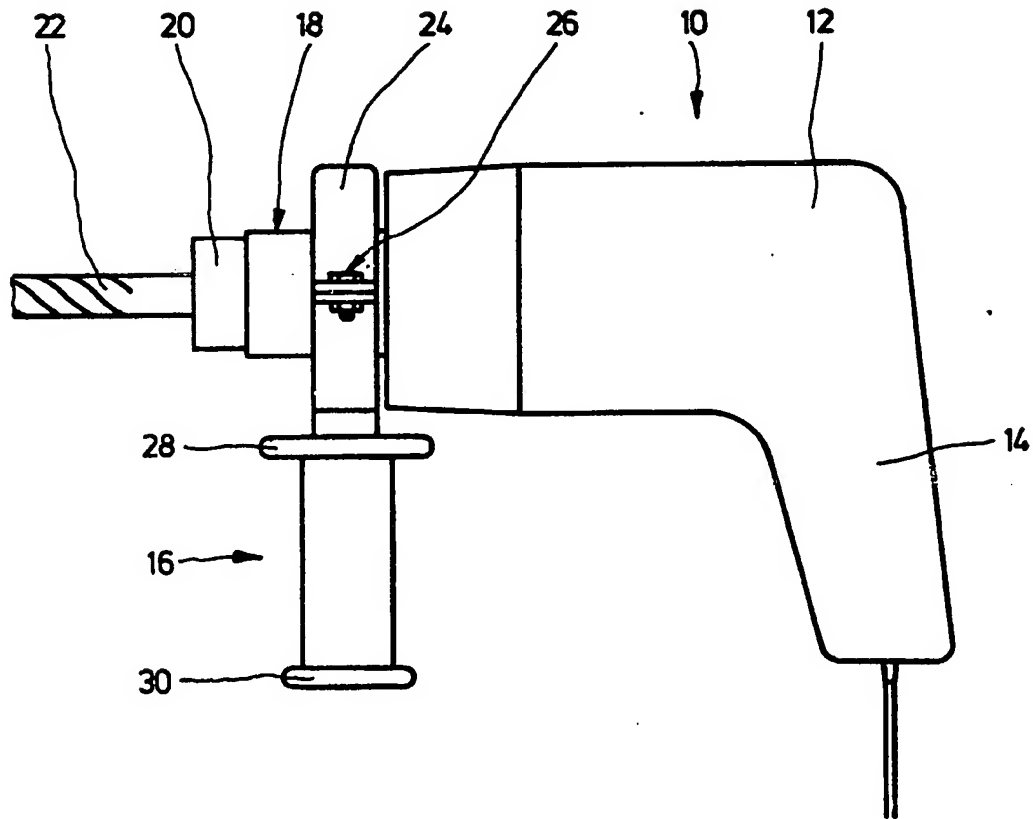


Fig.1

851153.

PG 1153



07-05-80

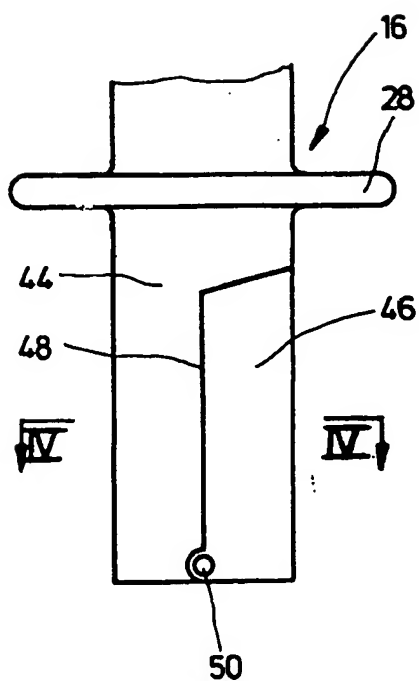


Fig. 2

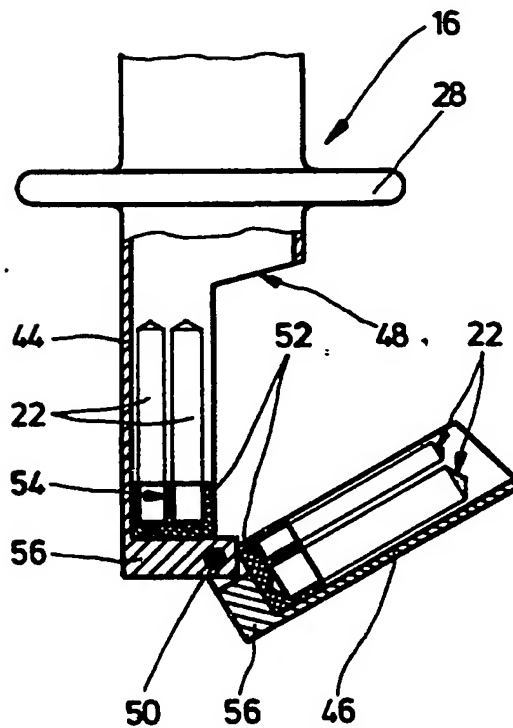


Fig. 3

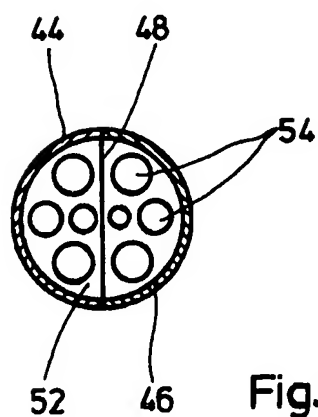
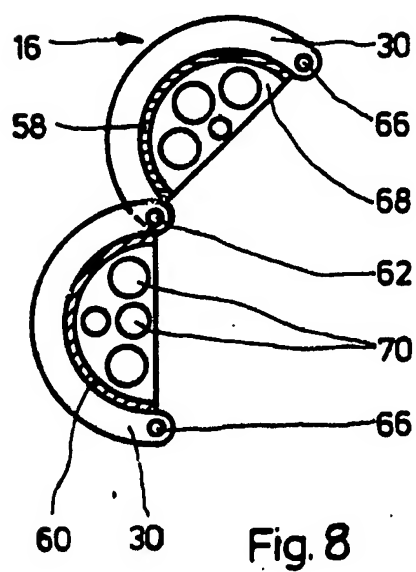
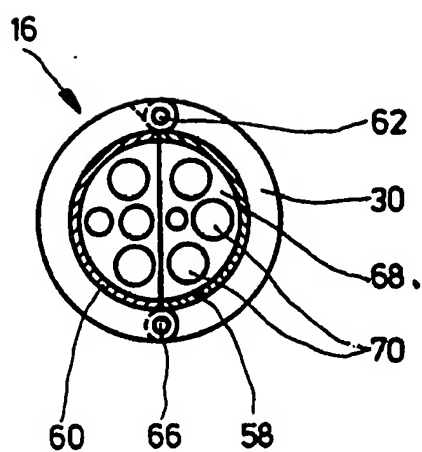
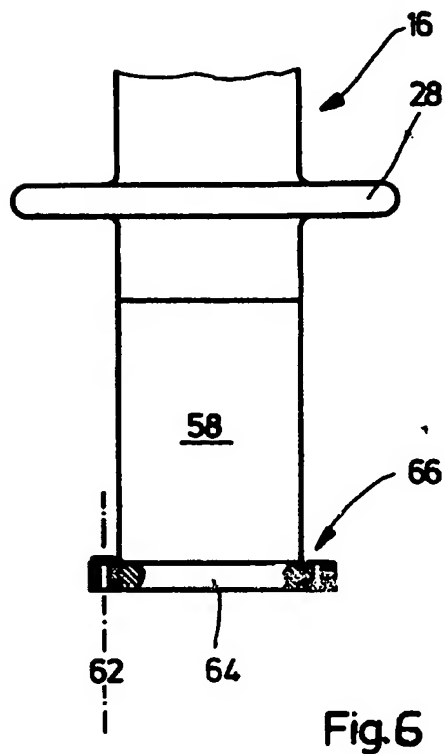
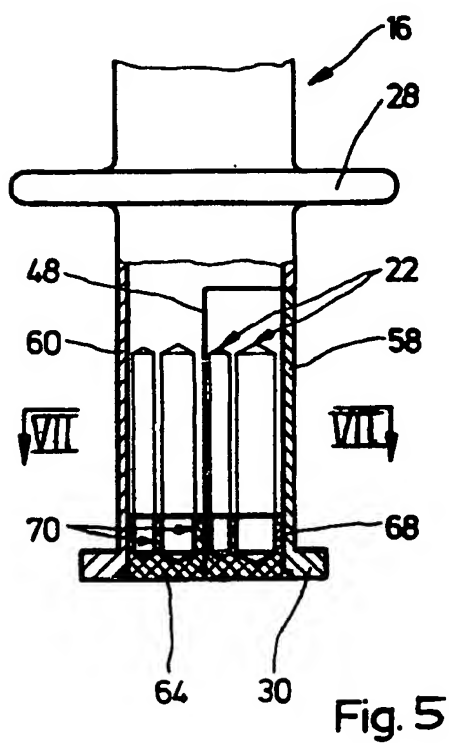


Fig. 4

8511934

07:05:44



05:11

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**